

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

492015/46 A87-516 E19 F06 (A11) CHTB- 96.04.13
 IT BEITLICH GMBH R *EP 801165-A2
 96.04.13 96DE-1014628 (97.10.15) D06M 15/263, D06L 1/12, 3/02,
 D06M 15/03
 nishing agents for treating textile fibres - contain sugar polymers
 epared from acrylic acid and saccharides that contain glucose or
 n be converted into enolate (Ger)
 C97-157044 R(AT BE CH DE DK ES FI FR GB IT LI NL SE)
 Idnl. Data: BACHUS H, FISCHER A, HELD-BELLER S
 97.02.28 97EP-103334

ormulations (F1), preferably used for treating textile fibre material -
 ntain glucose-free polymers (P1) prepared from acrylic acid and
 ucose-containing saccharides.

Also claimed are the following:
 formulations (F2) for treating textile fibre material;
 the preparation of (F1) and (F2) by treating (P1) or (P2) with
 ucose-oxidase;
 i) the preparation of (F2) in which the oligo and/or polysaccharides
 e hydrolysed before, during and/or after polymerisation to form
 olisable saccharides in situ;
 /) the preparation of (F2) in which (P2) are formed by reacting
 ylic acid with enolisable mono-, oligo- and/or polysaccharides at

A(3-AA, 8-M1A, 10-E9, 12-S5N, 12-W12A) D(5-A2A,
 5-A2C, 5-C8) E(10-A7) F(3-A, 3-B1, 3-C6)

pH 7-10; and
 (v) a process for treating textile material, preferably cellulose fibres,
 with (F1) or (F2).

USE

Used in washing, bleaching or dyeing treatments for cellulose
 fibre fabrics in order to remove eg. fats, water hardness components,
 heavy metals or sizing agents, or to disperse pigments.

ADVANTAGE

The cleaning properties of biodegradable sugar polymers are
 improved. Free glucose can be converted into gluconic acid, which is
 an environmentally friendly chelating agent. (F1) and (F2) form
 homogeneous, low viscosity solutions which remain stable during
 storage. The bleaching properties and stability of peroxides can be
 improved. Surfactant mixtures are also stabilised.

CLAIMED FORMULATION

(F2) contains 1-99 parts by weight (with respect to dry substance)
 EP 801165-A+

lymer (P2) prepared in an alkaline medium from acrylic acid and
 olisable mono-, oligo- and/or polysaccharides, in addition to 1-99
 erts by weight additive mixture comprising the following
 mponents : (A) 0-40 wt.% free low molecular weight (in)organic
 ids, with less than 50 wt.% of acidic protons being neutralised ; (B)
 60 wt.% nonionic surfactants ; (C) 0-40 wt.% alkyl polyglycosides ;
) 0-40 wt.% anionic surfactants ; (E) 0-20 wt.% processing aids for
 moving air ; (F) 0-20 wt.% anti-foaming agents ; (G) 0-70 wt.%
 ganic solvents, with the exception of halogenated hydrocarbons ;
 id (H) 0-10 wt.% enzymes.

REFERRED COMPOSITION

(F2) comprises 2-30 parts by weight (P2) and 70-98 parts by
 eight additives. (P2) may be substituted with (P1). (A) are mono- or
 lycarboxylic acids (preferably citric acid, tartaric acid, lactic acid,
 uconic acid and/or glucoheptonic acid), phosphonic acids
 referably HEDP, ATMP, DTPMP and/or HDTMP), mineral acids
 referably hydrochloric acid or sulphuric acid) or amidosulphonic
 id. (B), (C) and/or (D) are present as surfactants. (B) are 8-20C fatty
 cohool alkoxylates. (C) are 8-20C polyglycosides (n = 1-3). (D) are 8-
)C alkane sulph(on)ates, 8-20C alkane carboxylates and/or 8-20C
 kane ether carboxylic acids, or alkyl benzene sulphonates. (H) are

amylases, catalases, cellulases, lipases, pectinases, proteases and/or
 glucose-oxidases. (F1) and (F2) have a pH greater than 11.5 and
 contain an additive system comprising 10-40 wt.% water glass (I), 0-
 20 wt.% chelating agent (J) and the balance water. (J) are gluconic
 acid or glucoheptonic acid al kali(ne earth) metal salts. (F1) and (F2)
 contain 20-80 parts by weight water per 20-80 parts by weight (P1),
 (P2) or mixtures thereof with additives.

PREFERRED PROCESS

0.2-50 (1-20) ml (F1) or (F2) per l treatment solution is used.

EXAMPLE

A solution of 134 g glucose in 238 g H₂O containing NaOH (50
 %) to increase pH to 9 was mixed with 161g acrylic acid, 228 g H₂O₂
 (14%) and sufficient NaOH (50%) to maintain a pH of 9 and
 temperature of 90°C during the addition of the acid. The mixture was
 heated for 30 mins. at 90°C to form a polymer (I) with a viscosity of
 400 mPas and containing 1.2 % free glucose.

HCl was added to 100 g (I) to reduce pH to 5 and dilute it to 200
 g, then the solution was stirred for 24 h at 35°C with 2000 units
 glucose-oxidase, which reduced the glucose content from 6 to less

EP 801165-A+/1

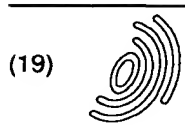
492015/46

an 0.1 g/l and increased the gluconic acid content from 0.5 to 7 g/l,
 rming a second polymer (II).

A solution containing 5 g/l Beisol LZV (RTM: amylase) and 6
 l/l formulation comprising 10 wt.% (II), 10 wt.% 12-14C alkane
 lphonate (60 %), 20 wt.% 8-14C alkyl polyglycoside (n = ca. 1-3;
) %) and 60 wt.% H₂O, was used to impregnate a starch-sized cotton
 bric for 4 h at 40°C. The degree of size removal according to
 EGEWA was 9. (SN)
 lpp2382DwgNo.0/0)
 x:No-SR.Pub

EP 801165-A/2

8427



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11) EP 0 801 165 A2

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
15.10.1997 Patentblatt 1997/42(51) Int. Cl.⁶: D06M 15/263, D06M 15/03,
D06L 1/12, D06L 3/02

(21) Anmeldenummer: 97103334.5

(22) Anmeldetag: 28.02.1997

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FI FR GB IT LI NL SE

(30) Priorität: 13.04.1996 DE 19614628

(71) Anmelder: CHT R. BEITLICH GmbH
72072 Tübingen (DE)(72) Erfinder:
• Bachus, Herbert, Dr.
72072 Tübingen (DE)• Fischer, Andrea
72072 Tübingen (DE)
• Held-Beller, Silvia
72072 Tübingen (DE)(74) Vertreter: Jönsson, Hans-Peter, Dr.Dipl.-Chem. et
al
Patentanwälte
von Kreisler Selting Werner
Postfach 10 22 41
50462 Köln (DE)

(54) Vorbehandlung von Textilien

(57) Die Erfindung betrifft Zusammensetzungen zur
Behandlung von Textilfasermaterial, ein Verfahren zur
Herstellung der Zusammensetzungen sowie deren Ver-
wendung zum Veredeln von Textilmaterial.

Die Zusammensetzungen zur Behandlung von Textilfasermaterial umfassen insbesondere glucosefreie Polymerisate von Acrylsäure und Sacchariden, die als Rohstoff oder Reaktionsprodukt Glucose enthielten und/oder Polymerisate aus Acrylsäure und enolisierbaren Monosacchariden, Oligosacchariden und/oder Polysacchariden, hergestellt im alkalischen pH-Bereich, gegebenenfalls in Kombination mit wenigstens einem oder mehreren der Additive ausgewählt aus

- (a) 0-40 Gew.-% freien, niedermolekularen, organischen und anorganischen Säuren, deren Summe an Säureprotonen zu weniger als 50 % neutralisiert sind,
- (b) 0-60 Gew.-% Niotensiden,
- (c) 0-40 Gew.-% Alkylpolyglycosiden,
- (d) 0-40 Gew.-% Aniontensiden,
- (e) 0-20 Gew.-% entlüftend wirkenden Hilfsstoffen,
- (f) 0-20 Gew.-% schaumdämpfenden Hilfsstoffen,
- (g) 0-70 Gew.-% organischen Lösungsmitteln mit Ausnahme von Halogenkohlenwasserstoffen und
- (h) 0-10 Gew.-% Enzymen

jeweils bezogen auf die Gesamtmenge der Additive.

EP 0 801 165 A2

können sich jedoch mit Erdalkalitionen Ablagerungen auf textilen Waren und Maschinenteilen ergeben, die selbst mit Mineralsäuren nicht mehr entfernbar sind. In EP 0 585 038 A1 werden Abmischungen von Wasserglas mit Komplexbildnern beschrieben, wobei die darin enthaltenen Phosphonsäuren, Aminocarbonsäuren und Polyacrylsäuren nicht auf nachwachsenden Rohstoffen basieren und biologisch nicht abbaubar sind. Insbesondere die beschriebene Polyacrylsäure Alcosperse® 175 ist nur in einem engen $\text{SiO}_2/\text{Na}_2\text{O}$ -Gewichtsverhältnis (GVZ: Gewichts-Verhältnis-Zahl) lagerstabil einmischbar. Auf S. 8 und 9 werden deren Abmischungen bei einer GVZ von 1,2 und 1,6 mit 4 % der Polyacrylsäure noch als klar und stabil beschrieben, Mischungsverhältnisse mit 10 % dieses Komplexbildners bereits als extrem wolkig, bei der höheren GVZ von 2,5 ergeben sich bereits mit 4 % Polyacrylat Phasentrennungen.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, neue Abmischungen zur Verfügung zu stellen, die die Reinigungswirkung der in EP 0 289 895 B1 oder DE 43 44 029 A1 beschriebenen biologisch abbaubaren Komplexbildner erhöhen. Dabei kann es sich

- 1.) um den Zusatz von ökologisch unbedenklichen Tensiden handeln oder, daß die Zuckerpolymerisate
- 2.) in einer Formulierung unter einen pH-Wert von 4 eingestellt werden oder
- 3.) in einer Abmischung mit Natronwasserglas Bleichprozesse verbessern, indem sie Ablagerungen verhindern, die bei Verwendung von Wasserglas ohne Komplexbildner Störungen bei Produktionsprozessen hervorrufen.

Die vorgenannte Aufgabe wird in einer ersten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung gelöst durch Zusammensetzungen, insbesondere zur Behandlung von Textilfasermaterial, enthaltend glucosefreie Polymerisate von Acrylsäure und Sacchariden, die als Rohstoff oder Reaktionsprodukt Glucose enthielten.

Überraschenderweise wurde gefunden, daß sich vorhandene Restkonzentrationen an Glucose, ob direkt eingesetzt oder durch Isomerisierung oder Hydrolyse aus Sacchariden während einer Reaktion entstanden, durch den Einsatz von Glucoseoxidasen zu Gluconsäure oxidieren lassen. Dabei entsteht aus dem in vielen Anwendungen unerwünschten Reduktionsmittel der ökologisch unbedenkliche und technisch wertvolle Komplexbildner Gluconsäure. Glucosefrei im Sinne der vorliegenden Erfindung umfaßt glucosearme Polymerisate mit einem Gehalt an Glucose von weniger als 1 Gew.-%, bezogen auf das Polymerisat.

Eine weitere Ausführungsform der Erfindung betrifft Zusammensetzungen zur Behandlung von Textilfasermaterial, enthaltend jeweils bezogen auf die Zusammensetzung 99 bis 1 Gew.-Teile eines Polymerisats aus Acrylsäure und enolisierbaren Monosacchariden, Oligosacchariden und/oder Polysacchariden, hergestellt im alkalischen pH-Bereich und 1 bis 99 Gew.-Teile wenigstens eines oder mehrere der Additive ausgewählt aus

- (a) 0-40 Gew.-% freien, niedermolekularen, organischen und anorganischen Säuren, deren Summe an Säureprotonen zu weniger als 50 % neutralisiert sind,
- (b) 0-60 Gew.-% Niotensiden,
- (c) 0-40 Gew.-% Alkylpolyglycosiden,
- (d) 0-40 Gew.-% Aniontensiden,
- (e) 0-20 Gew.-% entlüftend wirkenden Hilfsstoffen,
- (f) 0-20 Gew.-% schaumdämpfenden Hilfsstoffen,
- (g) 0-70 Gew.-% organischen Lösungsmitteln mit Ausnahme von Halogenkohlenwasserstoffen und
- (h) 0-10 Gew.-% Enzymen

jeweils bezogen auf die Gesamtmenge der Additive.

Eine dritte Ausführungsform der Erfindung betrifft alkalische wasserglasgepufferte Zusammensetzungen mit einem pH-Wert größer 11,5 zur Behandlung von Textilfasermaterial, enthaltend jeweils bezogen auf die Zusammensetzung 30 bis 2 Gew.-Teile (bezogen auf Trockensubstanz) eines Polymerisats aus Acrylsäure und enolisierbaren Monosacchariden, Oligosacchariden und/oder Polysacchariden, hergestellt im alkalischen pH-Bereich, 10 - 95 Gew.-Teile eines oder mehrerer Additive aus

- (i) 10 - 40 Gew.-% (bezogen auf Trockensubstanz) Wassergläsern,
- (j) 0 - 20 Gew.-% eines weiteren Komplexbildners, insbesondere Alkalimetall- und/oder Erdalkalimetallsalze der Gluconsäure oder Glucoheptonsäure, bevorzugt Natriumgluconat.

In den erfindungsgemäßen Abmischungen ist sichergestellt, daß wenigstens 1 Gew.-Teil eines oder mehrerer der vorgenannten Additive gegebenenfalls in Anwesenheit von Wasser (ad 100 Gew.-%) enthalten ist. Bevorzugt enthalten die Zusammensetzungen 20 bis 80 Gew.-Teile Wasser, bezogen auf 80 bis 20 Gew.-Teile der Polymerisate oder der Gemische aus Polymerisat und Additiv.

Solche Abmischungen weisen im Vergleich zum Stand der Technik neben ihrer biologischen Abbaubarkeit des Komplexbildneranteils auch Vorteile bei der Dispergierung von Eisen und Härtesalzen auf, wie aus den Beispielen H und I hervorgeht. Daneben lassen sich klare, homogene und lagerstabile Formulierungen mit den Zuckerpolymerisaten

Beispiele

Bezugsbeispiel 1 (gemäß DE 42 21 381, Beispiel 7):

5 Eine Mischung aus 154 g Acrylsäure, 108,9 g Saccharose, 54,5 g Natriummethallylsulfonat und Wasser wurde mit 39,6 g 50 %iger Natronlauge im Reaktor teilneutralisiert, auf 25 °C abgekühlt und mit 8,8 g Mercaptoethanol, 0,02 g Eisensulfat in 10,0 g Wasser und 3 g 35 %igem Wasserstoffperoxid versetzt. Wenn die durch die einsetzende Polymerisationsreaktion ansteigende Temperatur im Reaktor über 75 °C gestiegen war, wurde nach Erreichen der maximalen Temperatur auf 75 °C zurückgekühlt. Blieb die Temperatur unter 75 °C, wurde nach Erreichen des Temperaturmaxi-

10 mums auf 75 °C aufgeheizt. Dann wurden 2 g Hydroxylammoniumchlorid in 15,7 g Wasser und 14,3 g 35 %iges Wasserstoffperoxid in den Reaktor gegeben und ein erneutes Ansteigen der Temperatur abgewartet. Nach dem Abklingen der exothermen Reaktion wurde auf 95°C erhitzt und 2 Stunden bei dieser Temperatur gehalten, dann abgekühlt und bei 40 bis 45 °C mit 126,2 g 50 %iger Natronlauge neutralisiert.

15 Das Polymerisat war braun gefärbt und klar. Es hatte, wie angegeben, eine Viskosität von 40 mPas. Es entstanden 4 % freie Glucose und 4 % freie Fructose. Die Bestimmung der Gesamtelimination, die sich aus biologischem Abbau und Elimination durch Adsorption addierte, ergab bei mehreren Meßreihen nach OECD 302 B generell Werte unter 40 %.

Bezugsbeispiel 2 (gemäß EP 0 289 895 B1):

20 134 g Glucose wurden in 238 g Wasser gelöst und mit Natronlauge 50 % auf pH 9 eingestellt. Zu dieser Lösung wurden gleichzeitig 161 g Acrylsäure, 228 g Wasserstoffperoxid 14 % und Natronlauge 50 % so zudosiert, daß während der Zutropfphase ein pH-Wert 9 und eine Temperatur von 90 °C konstant gehalten wurde.

Die Zugabe von Acrylsäure erfolgte innerhalb 2 Stunden, Wasserstoffperoxid wurde 30 Minuten länger dosiert.

25 Anschließend wurde noch 30 Minuten bei 90 °C gerührt. Das Polymer wies eine Viskosität von 400 mPas auf und enthielt 1,2 % freie Glucose.

Beispiel 1:

30 100 g des Polymerisats gemäß Bezugsbeispiel 2 wurden mit Salzsäure auf pH 5 eingestellt und auf 200 g verdünnt. Danach wurden 2000 units einer Glucose-Oxidase der Fa. Sigma, Typ II-S, zugegeben und 24 Stunden bei 35 °C gerührt. Dabei verringerte sich der Glucosegehalt von 6 g/l auf weniger als 0,1 g/l und gleichzeitig erhöhte sich der Gluconsäureanteil von 0,5 g/l auf 7 g/l.

35 Beispiele 2 bis 7:

Analog den obigen Vorschriften wurden Zusammensetzungen zur Textilveredlung zusammengestellt, deren Stoffzusammensetzung der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen ist. Die Angaben der folgenden Tabelle 1 stehen jeweils für Gewichtsprozent.

Tabelle 2

Beispiele	8 Gew.- Teile	9 Gew.-Teile	10 Gew.- Teile	11 Gew.- Teile	12 Gew.- Teile	Vgl.3 Gew.- Teile	Vgl.4 Gew.- Teile
Polymeri- sat gemäß Bezugsbei- spiel 2		14	14	25	45		
Polymeri- sat gemäß Beispiel 1	20						
Natriumglu- conat		5	5				
Alcos- perse®175						10	25
Wasser- glas $\text{SiO}_2/\text{Na}_2\text{O}$ = 1,6	80		81	75	55	90	75
Wasser- glas $\text{SiO}_2/\text{Na}_2\text{O}$ = 2,4		78					
Wasserzu- satz		3					
Aussehen der Lösung	klar	klar	klar	klar	klar	klar	trüb

Anwendungstechnische Beispiele:

Beispiel A 1: Saure Entmineralisierung - Diskontinuierlicher Prozeß

Rohbaumwollgewebe wurde 30 Minuten bei 70 °C und einem Flottenverhältnis von 1:10 mit einer Flotte behandelt, die 5 g/l der Mischung gemäß Beispiel 4 enthält. Nach der Behandlung wurde das Gewebe warm und kalt ausgewaschen.

Es resultierte ein Textilmaterial, das sehr gut entmineralisiert war und für alle weiteren Behandlungen verwendet werden konnte. Die Gesamthärte auf der Ware wurde um 60 %, der Eisengehalt um 50 % reduziert, eine Behandlung mit je 5 g/l des Polymerisats gemäß Bezugsbeispiel 1 oder Bezugsbeispiel 2 allein reduzierte die Gesamthärte nur um jeweils 30 % und den Eisengehalt um 20 % beziehungsweise 30 %.

Beispiel A 2: Saure Entmineralisierung - Diskontinuierlicher Prozeß

Rohbaumwollgewebe wurde wie in Beispiel A1 30 Minuten bei 70 °C und einem Flottenverhältnis von 1:10 mit einer Flotte behandelt, die 5 g/l der Mischung gemäß Beispiel 4 enthält. Danach wurde ohne Zwischenspülen der Flotte 6 g/l Natronlauge 50 %, 8 ml/l Wasserstoffperoxid 35 % und 0,8 g/l eines hochaffinen optischen Aufhellers (Handelsname "Tuboblanc® VA fl.") zugegeben. Danach wurde heiß und kalt gespült.

Die Ware erreichte ein Grundweiß von 81 und eine Fluoreszenz von 72 Berger Einheiten.

Beispiel B: Saure Entmineralisierung - kontinuierlicher Prozeß

Auf Rohbaumwollmaschenware wurde eine Flotte foulardiert, die 6 g/l der Mischung gemäß Beispiel 2 und 4 g/l

EP 0 801 165 A2

Anschließend wurde heiß und kalt ausgewaschen. Die Begleitsubstanzen wurden restlos entfernt und das Textil entsprach in seinen Eigenschaften dem Standard eines Waschprozesses. Das Bezugsbeispiel 1 zeigte keine fettentfernende Wirkung und das Gewebemuster blieb hydrophob.

Beispiel F2: Waschprozeß mit standardisiertem EMPA-Schmutzgewebe aus Baumwolle

Das Testgewebe wurde mit einer Flotte behandelt, die 2 g/l des Kombiproduktes gemäß Beispiel 7 und 1 g/l Soda enthält. Das Flottenverhältnis betrug 1:40, die Temperatur 60 °C und die Waschdauer betrug 30 Minuten. Anschließend wurde heiß und kalt ausgewaschen. Der Weißgrad stieg von 19 auf 31 Berger-Einheiten. Wurde anstelle des Produktes gemäß Beispiel 7 das Produkt gemäß Bezugsbeispiel 2, beziehungsweise ein reines Niotensid, Isotridecylalkohol 6-fach ethoxyliert, verwendet, so ergaben sich nur 22 beziehungsweise 26 Berger-Einheiten.

Beispiel G: Alkalisches Abkochen

Rohbaumwollgewebe wurde bei einem Flottenverhältnis 1:10 in Gegenwart von 5 g/l des Kombinationsproduktes gemäß Beispiel 7 und 20 g/l NaOH 100 % 30 Minuten bei 98 °C abgekocht. Der Weißgrad der Ware stieg dabei von 22 auf 39 Berger-Einheiten.

Beispiel H: Prüfung auf Eisenhydroxiddispersierung

Je 2 g/l Produkt gemäß Tabelle 4 wurden 20 Minuten in 200 ml destilliertem Wasser unter Rückfluß gekocht, die 30 ppm Eisenionen (aus Eisen-III-chlorid), 5 g/l Natriumhydroxid und 2 g/l Soda enthielten.

Danach wurde die heiße Lösung durch einen weißen Rundfilter, Typ 2329 G, Fa. Schleicher & Schuell, gesaugt und die Filterrückstände nach Trocknung bewertet. Rückstandslose Filter erhielten die Note 1, dunkelbraune Rückstände, wie beim Einsatz von Wasserglas ohne Dispergiermittel, erhielten die Note 6.

Tabelle 4

Produkt	Filterfarbe	Note
Wasserglas GV 3,3	braun	6
Wasserglas GV 1,6	braun	6
Beispiel 8	hellbraun	4
Beispiel 9	weiß	1
Beispiel 10	weiß	1
Vergleichsbeispiel 3	braun	5
Vergleichsbeispiel 4	braun	5

Beispiel I: Prüfung auf Erdalkalidispersierung in Gegenwart von Eisenionen

Es wurde wie in Beispiel H geprüft, jedoch zusätzlich 25 °dH Calciumionen (aus Calciumchlorid) und 10 °dH Magnesiumionen (aus Magnesiumsulfat) der Testlösung zugegeben. Rückstandslose Filter erhielten die Note 1, grobkörnige Rückstände wie beim Einsatz von Wasserglas ohne Dispergiermittel erhielten die Note 6.

8. Zusammensetzungen gemäß Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß der tensidhaltige Bestandteil aus Aniontensid, Niotensid und/oder Alkylpolyglycosid ausgewählt ist.
9. Zusammensetzungen gemäß Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Aniontensid ausgewählt ist aus linearen oder verzweigten C₈-C₂₀- Alkansulfonaten, -sulfaten, -carboxylaten und/oder -ethercarbonsäuren sowie Alkylbenzolsulfonaten.
10. Zusammensetzungen gemäß Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Niotensid ausgewählt ist aus linearen oder verzweigten C₈-C₂₀-Fettalkoholalkoxylaten.
11. Zusammensetzungen gemäß Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Alkylpolyglycosid ausgewählt ist aus linearen oder verzweigten C₈-C₂₀- Polyglycosiden (n=1 bis 3).
12. Zusammensetzungen gemäß Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Enzyme ausgewählt sind aus Amylasen, Catalasen, Cellulasen, Lipasen, Pectinasen, Proteasen und/oder Glucose-Oxidasen.
13. Zusammensetzungen gemäß Anspruch 1 bis 3 mit einem pH-Wert größer 11,5, dadurch gekennzeichnet, daß die Additive ausgewählt sind aus,
 - (i) 10 bis 40 Gew.-% Wasserglas,
 - (j) 0 bis 20 Gew.-% eines Komplexbildners und Rest Wasser ad 100 Gew.-%.
14. Zusammensetzungen gemäß Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß der Komplexbildner ausgewählt ist aus den Alkali- und/oder Erdalkalimetallsalzen der Gluconsäure oder Glucoheptonsäure.
15. Zusammensetzungen gemäß einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 14, enthaltend 20 bis 80 Gew.-Teile Wasser bezogen auf 80 bis 20 Gew.-Teile der Polymerisate oder der Gemische aus Polymerisat und Additiv.
16. Verfahren zur Herstellung von Zusammensetzungen nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß man die Polymerisate von Acrylsäure und Sacchariden, die Glucose als Rohstoff oder Reaktionsprodukt enthielten, mit Glucose-Oxidase behandelt.
17. Verfahren zur Herstellung von Zusammensetzungen nach einem oder mehreren der Ansprüche 2 bis 15, wobei man die enolisierbaren Saccharide in situ, vor, und/oder während der Polymerisationsreaktion aus Oligo- und/oder Polysacchariden durch Hydrolyse herstellt.
18. Verfahren zur Herstellung von Zusammensetzungen nach einem oder mehreren der Ansprüche 2 bis 15, wobei man die Polymerisate aus Acrylsäure und enolisierbaren Monosacchariden, Oligosacchariden und/oder Polysacchariden im pH- Bereich von 7 bis 10 herstellt.
19. Verfahren zum Veredeln von Textilmaterial, insbesondere Cellulosefasermaterial, dadurch gekennzeichnet, daß man dieses mit einem Gemisch gemäß einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 15 behandelt.
20. Verfahren gemäß Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, daß man pro Liter Behandlungsflotte 0,2 bis 50, vorzugsweise 1 bis 20 ml der Zusammensetzungen einsetzt.

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 801 165 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
10.12.1997 Patentblatt 1997/50

(51) Int. Cl.⁶: D06M 15/263, D06M 15/03,
D06L 1/12, D06L 3/02

(43) Veröffentlichungstag A2:
15.10.1997 Patentblatt 1997/42

(21) Anmeldenummer: 97103334.5

(22) Anmeldetag: 28.02.1997

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FI FR GB IT LI NL SE

(30) Priorität: 13.04.1996 DE 19614628

(71) Anmelder: CHT R. BEITLICH GmbH
72072 Tübingen (DE)

(72) Erfinder:
• Bachus, Herbert, Dr.
72072 Tübingen (DE)

• Fischer, Andrea
72072 Tübingen (DE)
• Held-Beller, Silvia
72072 Tübingen (DE)

(74) Vertreter:
Jönsson, Hans-Peter, Dr.Dipl.-Chem. et al
Patentanwälte
von Kreisler Setling Werner
Postfach 10 22 41
50462 Köln (DE)

(54) Vorbehandlung von Textilien

(57) Die Erfindung betrifft Zusammensetzungen zur Behandlung von Textilfasermaterial, ein Verfahren zur Herstellung der Zusammensetzungen sowie deren Verwendung zum Veredeln von Textilmaterial.

Die Zusammensetzungen zur Behandlung von Textilfasermaterial umfassen insbesondere glucosfreie Polymerisate von Acrylsäure und Sacchariden, die als Rohstoff oder Reaktionsprodukt Glucose enthielten und/oder Polymerisate aus Acrylsäure und enolisierbaren Monosacchariden, Oligosacchariden und/oder Polysacchariden, hergestellt im alkalischen pH-Bereich, gegebenenfalls in Kombination mit wenigstens einem oder mehreren der Additive ausgewählt aus

(a) 0-40 Gew.-% freien, niedermolekularen, organischen und anorganischen Säuren, deren Summe an Säureprotonen zu weniger als 50 % neutralisiert sind,

(b) 0-60 Gew.-% Niotensiden,

(c) 0-40 Gew.-% Alkylpolyglycosiden,

(d) 0-40 Gew.-% Aniontensiden,

(e) 0-20 Gew.-% entlüftend wirkenden Hilfsstoffen,

(f) 0-20 Gew.-% schaumdämpfenden Hilfsstoffen,

(g) 0-70 Gew.-% organischen Lösungsmitteln mit Ausnahme von Halogenkohlenwasserstoffen und

(h) 0-10 Gew.-% Enzymen

jeweils bezogen auf die Gesamtmenge der Additive.